

# OLIMPÍADA BRASILEIRA DE RACIOCÍNIO LÓGICO



## 2017

Acertos (Escore)

6º Ano / Alfa

PROVA

1ª Fase / Nível I

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE

1. Este CADERNO DE QUESTÕES contém 12 questões, numeradas de 1 a 12 dispostas nas próximas páginas.
2. Preencha seus dados (NOME E ESCOLA) nos espaços próprios da folha de rosto do CADERNO DE QUESTÕES com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
3. Para cada uma das questões, são apresentadas 5 alternativas, identificadas com as letras A, B, C, D e E. Apenas uma responde corretamente à questão. Você deve, portanto, assinalar apenas uma opção em cada questão. A marcação de mais de uma opção no CARTÃO RESPOSTA anula a questão, mesmo que uma das respostas este correta.
4. A marcação de cada questão deverá ser transcrita para o CARTÃO RESPOSTA constante na última página deste caderno, pois a partir desta marcação será feita correção da prova.
5. O tempo disponível para esta prova é de 90 minutos.
6. Quando terminar a prova, entregue ao aplicador este CADERNO DE QUESTÕES.
7. Você somente poderá deixar o local de prova após decorridos 45 minutos do início da aplicação.
8. Você será excluído do exame caso:
  - a) Utilize, durante a realização da prova, máquinas e(ou) relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, headphones, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
  - b) Se ausente da sala em que se realiza a prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES;
  - c) Aja com incorreção ou descortesia para com qualquer participante do processo de aplicação das provas;
  - d) Se comunique com outro participante, verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
  - e) Apresente dado(s) falso(s) na sua identificação pessoal.

Nome:

Escola

Área de desenvolvimento: Raciocínio Lógico

Início:

Professor Coordenador: Senun Nunes

Término:

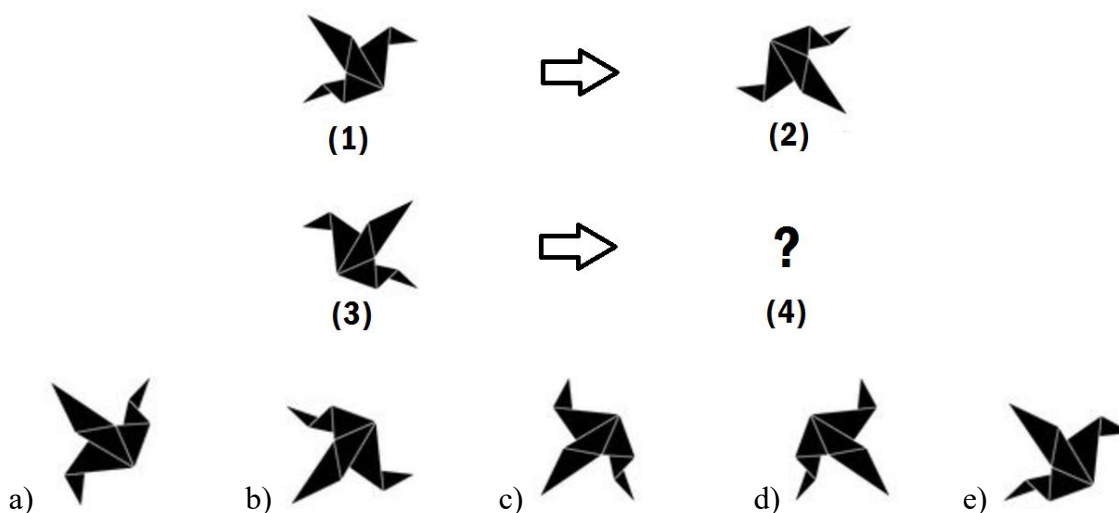
IV Olimpíada Brasileira de Raciocínio Lógico

Data:

Powered by  
WPS Office

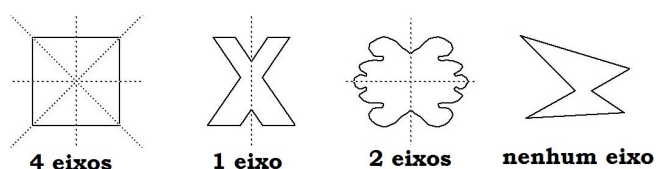
### Questão 1

Observe a figura em origami abaixo e tente descobrir de que modo a figura (1) se transformou na figura (2). Em seguida, aplicando a mesma transformação, descubra como será a figura (4), sabendo que esta foi originada da figura (3).



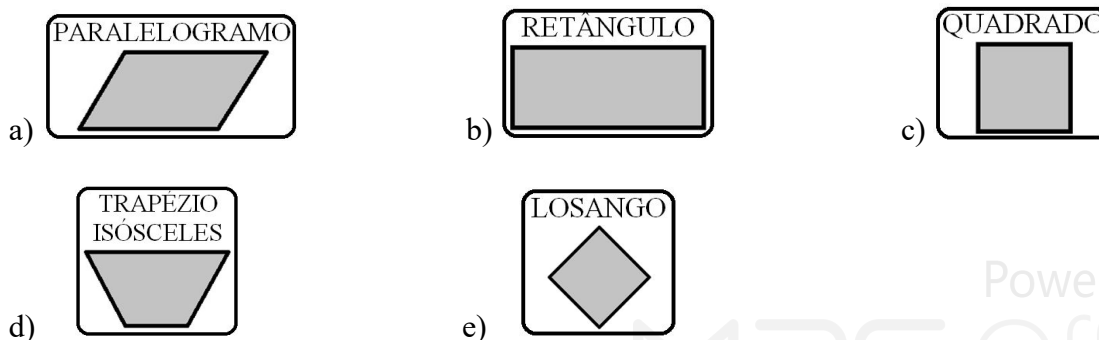
### Questão 2

Em geometria, o eixo de simetria é uma linha imaginária que divide uma figura em duas partes simétricas, isto é, em duas partes exatamente iguais. Podemos encontrar eixo de simetria em várias coisas ao nosso redor, mas preste atenção: os dois lados devem ser exatamente iguais, ponto a ponto, na cor, no tamanho e na forma. Se não forem, aí a figura vai ser considerada assimétrica.



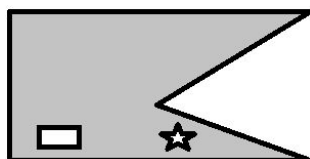
Podemos ainda classificar quanto ao número de eixos de simetria, sendo simetria bilateral (apenas um eixo de simetria) ou ainda de simetria radial (em que existem diversos eixos de simetria).

Determine a figura geométrica plana abaixo que possui simetria bilateral.

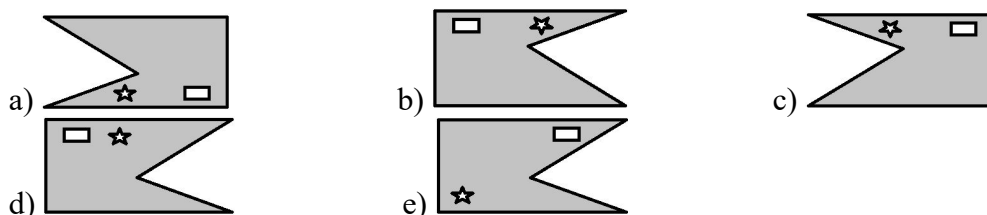


**Questão 3**

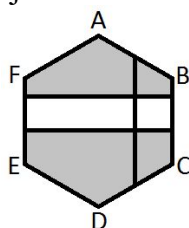
Considere a figura seguinte:



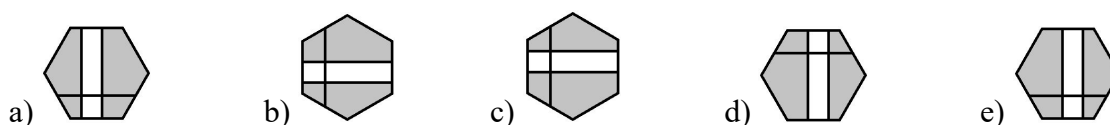
Se fosse possível deslizar tal figura sobre a folha em que ela está desenhada, certamente ela coincidiria com a figura:

**Questão 4**

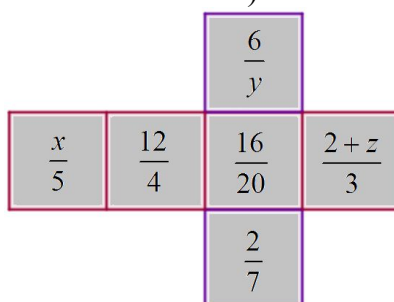
A figura a seguir representa um azulejo decorado.



Efetuando, nessa figura, uma simetria de reflexão em relação ao lado BC e, em seguida, uma rotação de  $90^\circ$  no sentido horário pelo ponto C, obtemos a figura indicada na alternativa.

**Questão 5**

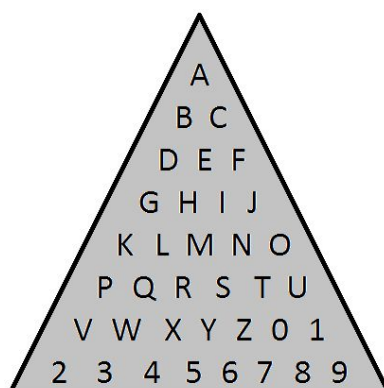
Observe a planificação de um cubo, como na figura abaixo, no qual foi escrita uma razão (divisão em forma de fração) em cada uma de suas faces. Determine os valores dos algarismos que substituem corretamente as letras x, y e z. Em seguida, encontre o valor da soma de x, y e z, sabendo que as razões das faces opostas do cubo formam uma proporção (igualdade entre duas ou mais razões).



- a) 21                      b) 32                      c) 14                      d) 7                      e) 4

### Questão 6

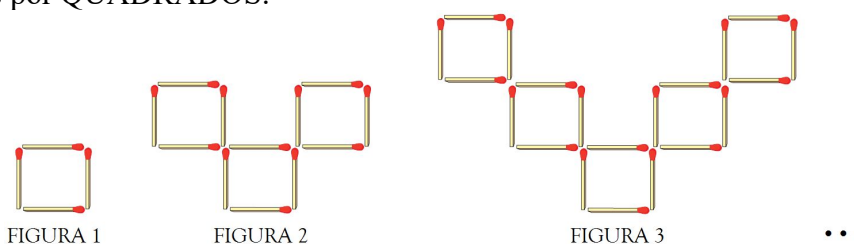
A figura abaixo tem formato de uma pirâmide composta por números e letras de nosso alfabeto. Quantos números e letras desta pirâmide possuem pelo menos um eixo de simetria?



- a) 15                      b) 13                      c) 23                      d) 20                      e) 10

### Questão 7

Usando palitos de fósforos inteiros é possível construir a seguinte sucessão de figuras compostas por QUADRADOS:



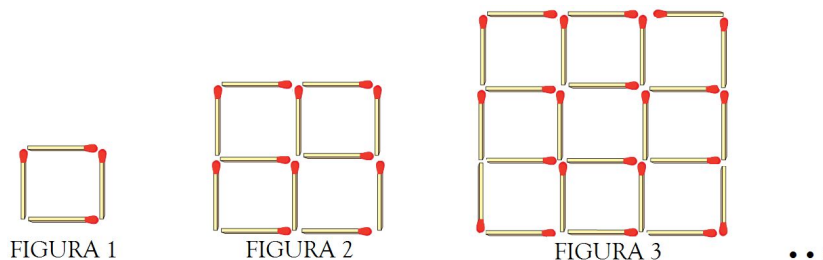
I. Qual a fórmula que permite calcular a quantidade de palitos em função da quantidade de quadrados?

II. Quantos palitos são necessários para formar uma figura dessa sequência composta de 17 quadrados?

- a)  $P = 2Q + 4$  e 68 palitos.                      b)  $P = 4Q$  e 68 palitos.  
c)  $P = 4Q + 8$  e 17 palitos.                      d)  $P = 6Q$  e 64 palitos.

### Questão 8

A sequência de figuras abaixo foi composta por palitos de fósforos formando quadrados. Se continuarmos a formar quadrados qual a figura que necessita de 84 palitos de fósforos para ser construída?



- a) Figura 4                      b) Figura 5                      c) Figura 6                      d) Figura 7                      e) Figura 8

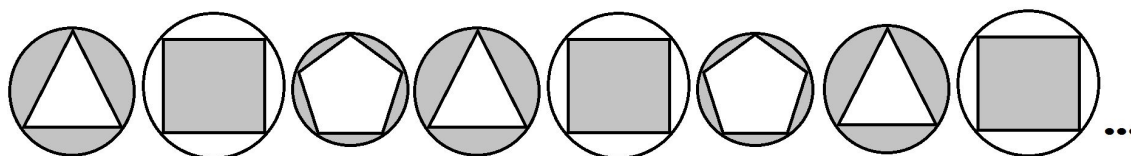
**Questão 9**

Na sequência infinita (2,3,5,7,11,13,17,19,2,3,5,7,11,13,17,19,...) a posição 23798ª é ocupada pelo algarismo:

- a) 5                      b) 17                      c) 7                      d) 19                      e) 13

**Questão 10**

Observe a sequência de figuras:



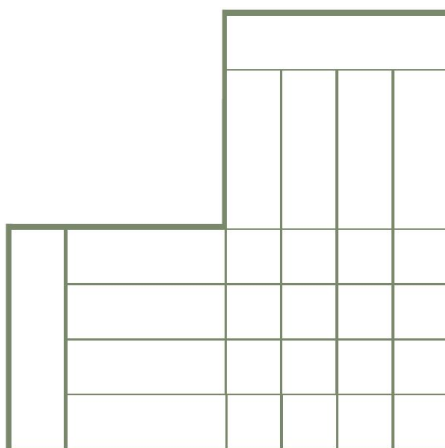
A partir da figura 7, a sequência de repete na ordem apresentada, ou seja, a figura 7 é igual à figura 1, a figura 8 é igual à figura 2, a figura 9 é igual à figura 3, e assim por diante. Se essa sequência vai até a figura 163, então o número de vezes em que a representação da figura 1 aparecerá é:

- a) 28                      b) 31                      c) 25                      d) 41                      e) 23

**Questão 11**

Dorgivaldson, Eraldonclóbeson, Juvenaldson e Hermegenildson são 4 amigos e entraram de férias. Cada um viajou para uma cidade diferente, mas não necessariamente nessa ordem: Canguaretama, Pindoretama, Uruburetama e Jaquaretama. Sabe-se que:

- Juvenaldson viajou para Uruburetama;
- Eraldonclóbeson não viajou nem para Jaquaretama nem para Canguaretama;
- Hermegenildson viajou para Canguaretama.



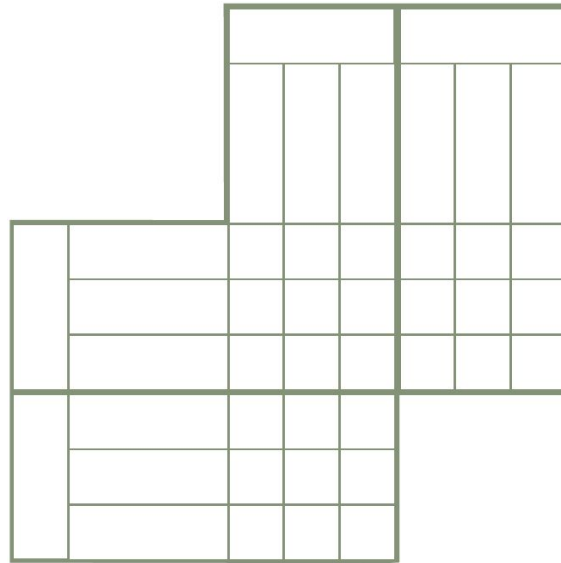
Concluimos então que Dorgivaldson e Eraldonclóbeson, respectivamente, viajaram para as seguintes cidades:

- a) Uruburetama e Canguaretama;      b) Jaquaretama e Uruburetama;  
c) Pindoretama e Uruburetama;      d) Jaquaretama e Pindoretama;  
e) Canguaretama e Pindoretama.

### Questão 12

Os automóveis de Eliana, Etiene e Euridsse, não necessariamente nessa ordem, são um Sentra, Jetta e um Cruze. Um dos carros é branco, um é preto e o outro é vermelho. Com base nas informações abaixo:

- O automóvel de Eliana é branco;
- O automóvel de Euridsse é o Cruze;
- O automóvel de Etiene não é preto e não é o Sentra.



Quais as cores do Sentra, Jetta e do Cruze?

- Branco, preto e vermelho.
- Vermelho, branco e preto.
- Vermelho, preto e branco.
- Branco, vermelho e preto.
- Preto, branco e vermelho.

# GABARITO

NOME:

Questão 1	A	B	C	D	E
Questão 2	A	B	C	D	E
Questão 3	A	B	C	D	E
Questão 4	A	B	C	D	E
Questão 5	A	B	C	D	E
Questão 6	A	B	C	D	E
Questão 7	A	B	C	D	E
Questão 8	A	B	C	D	E
Questão 9	A	B	C	D	E
Questão 10	A	B	C	D	E
Questão 11	A	B	C	D	E
Questão 12	A	B	C	D	E

**GABARITO**

**1°. LETRA B**

**2°. LETRA D**

**3°. LETRA C**

**4°. LETRA D**

**5°. LETRA B**

**6°. LETRA A**

**7°. LETRA B**

**8°. LETRA C**

**9°. LETRA E**

**10°. LETRA A**

**11°. LETRA D**

**12°. LETRA D**